

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penerapan Alat	2
1.5 Batasan Masalah	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II. LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 <i>Smart Home</i>	8
2.2.2 <i>Internet of Things (IoT)</i>	9
2.2.3 <i>Node MCU ESP8266</i>	9
2.2.4 <i>Data JASON</i>	10
2.2.5 <i>Solenoid Door Lock</i>	11
2.2.6 <i>Modul Relay 2 Channel</i>	12
2.2.7 <i>LM2596</i>	13
2.2.8 <i>Sensor PIR (Passive Infra Red)</i>	13
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 Studi Literatur	14
3.2 Metode Observasi	14
3.3 Bahan Penelitian	14
3.4 Alat Penelitian	15

3.5 Perancangan <i>Hardware</i>	16
3.5.1 Perancangan <i>Packaging</i> Alat	18
3.5.2 Perancangan <i>Prototipe Smart Home</i>	18
3.5.3 Skema Rangkaian Sensor PIR	19
3.5.4 Skema Rangkaian Lampu	19
3.5.5 Skema Rangkaian Pintu	20
3.6 Perancangan <i>Software</i>	20
3.6.1 <i>Flowchart</i> Program Arduino	22
3.6.2 Perancangan <i>Basic4android</i>	24
3.6.2.1 Perancangan <i>Interface</i> Aplikasi <i>Smart Home</i>	24
3.6.3 <i>Diagram Activity</i> Program <i>basic4android</i>	26
3.6.4 <i>B4A-Bridge</i>	28
3.6.5 Perancangan pada <i>Agnosthings</i>	28
3.7 Implementasi <i>Software</i>	31
3.7.1 Implementasi Program Arduino IDE	31
3.7.2 Implementasi Program B4A	36
3.7.3 Implementasi <i>Interface Smart Home IoT</i>	45
3.8 Implementasi <i>Hardware</i>	45
BAB IV. HASIL DAN ANALISA	48
4.1 Hasil Pengujian	48
4.1.1 Pengujian Sensor PIR	48
4.1.2 Pengujian Mode Security	49
4.1.3 Pengujian Lampu	50
4.1.4 Pengujian Solenoid Door Lock	51
4.1.5 Data Hasil Pengujian	53
4.2 Analisa	57
4.2.1 Analisa Keseluruhan Sistem	57
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	62